

УДК 576.895

# ЭКТОПАРАЗИТЫ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ЮГА ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

М. К. Станюкович

Приведены результаты изучения эктопаразитов, собранных с мелких млекопитающих юга Псковской обл. в течение полевых сезонов 1983—1985 гг. Выявлены доминирующие виды эктопаразитов, проведено сравнение с северной подзоной Белоруссии.

В последнее время возрос интерес к изучению структуры паразитоценозов мелких млекопитающих, в частности грызунов и насекомоядных. Проводились и проводятся многочисленные исследования по изучению паразитофаун различных животных, в том числе мелких млекопитающих, в самых разных регионах нашей страны. Нами была предпринята попытка изучить фауну эктопаразитов рыжей европейской полевки (*Clethrionomys glareolus* Schreb.) и некоторых других мелких млекопитающих юга Псковской обл.

Отлов мелких лесных млекопитающих производился в течение трех полевых сезонов 1983—1985 гг. на полевом стационаре лаборатории паразитологии ЗИНа АН СССР в д. Анинское Себежского р-на Псковской обл., расположенном в подзоне смешанных лесов с преобладанием смешанных хвойно-широколиственных массивов. Зверьки отлавливались в различных точках лесной станции, характеризующихся различной степенью увлажнения. В разные сезоны года давилками «Геро» было отловлено 726 грызунов и насекомоядных 10 видов (табл. 1).

Всего со зверьков было собрано 2437 экз. гамазовых и иксодовых клещей, вшей и блох (без учета численности личинок краснотелок и гипопусов акародных клещей). Наибольшей численности и разнообразия среди эктопаразитов достигали гамазовые клещи (919 экз., 28 видов), далее следуют блохи (857 экз., 12 видов), вши (501 экз., 4 вида) и иксодовые клещи (136 экз., 3 вида) (табл. 2). Личинки краснотелковых клещей, относящиеся к 2 видам, также достигали большой численности и отмечались исключительно на рыжих полевках (обработка материала по личинкам краснотелок еще не закончена). Кроме того, на обыкновенных бурозубках и рыжих полевках часто и в больших количествах встречались гипопусы акародных клещей (*Labidophorus* sp., сем. Glycyphagidae). В общей сложности зараженными эктопаразитами оказалось 73 % зверьков (рыжая полевка заражена на 80.6 %, обыкновенная бурозубка — на 38, лесная мышь — на 72.6, желтогорлая мышь — на 58 %). На рыжей полевке встречалось наибольшее число видов членистоногих — 48,<sup>1</sup> на желтогорлой мыши — 19, на лесной мыши — 16, на обыкновенной бурозубке — 16 видов и т. д. По сравнению с грызунами насекомоядные заражены значительно слабее — всего 43.3 % всех осмотренных насекомоядных; отмечено 20 видов членистоногих, индекс обилия (ИО) 0.9.

Основную массу отловленных зверьков составили рыжие европейские полевки (475 зверьков — 62.4 %). По видовому разнообразию членистоногих, собранных со зверьков, также первенствует рыжая полевка (48 видов). Наиболее разнообразны гамазовые клещи (27 видов), затем блохи (11 видов), вши (4 вида),

<sup>1</sup> В том числе гамазиды-хищники.

Т а б л и ц а 1  
Эктопаразиты мелких млекопитающих

Паразит	Хозяин									
	<i>Clethrionomys glarialis</i> Schreb.	<i>Microtus arvalis</i> Pall.	<i>Apodemus flavicollis</i> Melch.	<i>Apodemus sylvaticus</i> L.	<i>Apodemus agrarius</i> Pall.	<i>Sorex araneus</i> L.	<i>Sorex minutus</i> L.	<i>Sorex caecutiens</i> Lax.	<i>Neomys fodiens</i> Penn.	<i>Sicista betulina</i> Pall.
	(475)	(3)	(61)	(51)	(4)	(105)	(4)	(7)	(4)	(2)
<b>Glycyphagidae</b>										
<i>Labidophorus</i> sp.	+					+				+
<b>Trombiculidae</b>										
<i>Hirsutiella zachvatkini</i> Schlug.	+									+
<i>Ascoschoengastia latyshevi</i> Schlug.	+									+
<b>Gamasina</b>										
<i>Pergamasus brevicornis</i> Berl.	2									2
<i>P. septentrionalis</i> (Oudm.)	3									3
<i>Pergamasus</i> sp.	5		3			3				11
<i>Poecilochirus necrophorus</i> Vitzth.	41	1	1	1						44
<i>Gamasodes</i> sp.	1									1
<i>Parasitus kraepelini</i> (Berl.)	1									1
<i>Parasitus</i> sp.	19									19
<i>Parasitidae</i> gen. sp.	12	1	4	3		2				22
<i>Eyryparasitus emarginatus</i> (Koch)	1			1					1	3
<i>Macrocheles glaber</i> (Müll)	2									2
<i>M. rotundiscutis</i> Breg. et Ko- rolev.	2									2
<i>M. submotus</i> Falc.	1									1
<i>M. montanus</i> Willm.	2	1	3							6
<i>Cyrtolaelaps mucronatus</i> G. et Can.	5									5
<i>Eulaelaps stabularis</i> Koch	59		3			1			1	64
<i>Laelaps clethrionomydis</i> Lange	74									74
<i>L. agilis</i> Koch	80	3	261	85			1			432
<i>Laelaps</i> sp.	2		5	3						10
<i>Hypoaspis sardous</i> (Berl.)	1		1							2
<i>H. vacua</i> (Mich.)	1									1
<i>H. hyatti</i> Evans et Till.	1									1
<i>Haemogamasus horridus</i> Mich.	9			1		1				11
<i>H. nidi</i> Mich.	84	3	3	4		2			1	97
<i>H. hirsutus</i> Berl.	8						1			9
<i>Haemogamasus</i> sp.	24			2		2				28
<i>Hirstionyssus ambulans</i> Thörell.						1				1
<i>Hir. isabellinus</i> Oudmns.	60	2				2				64
<i>Hirstionyssus</i> sp.	3									3
<b>Ixodidae</b>										
<i>Ixodes ricinus</i> L.	90	1	4	4		6		1		109
<i>I. apronophorus</i> Sch.	1									1
<i>I. persulcatus</i> Sch.*	+		+	+						+
<i>Dermacentor pictus</i> Herm.	26									26
<b>Anoplura</b>										
<i>Polyplax serrata</i> Burm.	57	1								58
<i>P. borealis</i> Ferris	32									32
<i>Hoplopleura edentula</i> Fahr.	321		4	1						326
<i>H. acanthopus</i> Burm.	85		4							89
<i>Anoplura</i> LL	17	2				1				20
<b>Siphonaptera</b>										
<i>Megabothris walkeri</i> (Roths.)	23		3	1					1	28
<i>M. turbibus</i> (Roths.)	207	1	14	17		3				242
<i>Ceratophyllus garei</i> Roths.	6					1				7

Таблица 1 (продолжение)

Паразит	Хозяин										Всего
	<i>Clethrionomys glareolus</i> Schreb.	<i>Microtus arvalis</i> Pall.	<i>Apodemus flavicollis</i> Melch.	<i>Apodemus sylvaticus</i> L.	<i>Apodemus agrarius</i> Pall.	<i>Sorex araneus</i> L.	<i>Sorex minutus</i> L.	<i>Sorex caecutiens</i> Lax.	<i>Neomys fodiens</i> Penn.	<i>Sicista betulina</i> Pall.	
	(475)	(3)	(61)	(51)	(4)	(105)	(4)	(7)	(4)	(2)	
<i>Nosopsyllus fasciatus</i> (Bosc.)	4										4
<i>Monopsyllus sciurorum</i> (Schr.)			3								3
<i>Amalareus arvicolae</i> (Ioff.)	20	2	6	4							32
<i>Leptopsylla bidentata</i> Kol.	36							1			37
<i>Ctenophthalmus bisectodentatus</i> Kol.	1	1	7	5							14
<i>Ct. uncinatus</i> Wagn.	283	4	9	4		6				1	307
<i>Ct. agyrtes</i> Hell.	59	1	25	10	4						99
<i>Palaeopsylla soricis</i> Dale	6					47	2	6	6		67
<i>Hystriechopsylla talpae</i> Curtis	14					1			2		17
Итого	1791	24	363	146	10	74	3	10	10	6	2437

Примечание. В скобках — число пойманных грызунов или насекомых; плюс — виды паразитов, отмеченные на мелких млекопитающих, без указания численности. \* Вид отмечался на мелких млекопитающих Псковской обл., по данным Копыткина и Бодиной (1962).

Таблица 2  
Эктопаразиты рыжей полевки

Паразит	Весна (IV—V)		Лето (VI—VIII)		Осень (IX—X)		Всего
	всего	ИО	всего	ИО	всего	ИО	
Gamasina							
<i>Pergamasus brevicornis</i>			2	0.01			2
<i>P. septentrionalis</i>			3	0.01			3
<i>Pergamasus</i> sp.			5	0.03			5
<i>Poecilochirus necrophorus</i>	1	0.01	38	0.18	2	0.01	41
<i>Gamasodes</i> sp.			1	0.01			1
<i>Parasitus kraepelini</i>					1	0.01	1
<i>Parasitus</i> sp.	7	0.06	8	0.04	4	0.03	19
<i>Parasitidae</i> gen. sp.	4	0.04	6	0.03	2	0.01	12
<i>Euryparasitus emarginatus</i>			1	0.01			1
<i>Macrocheles glaber</i>			1	0.01	1	0.01	2
<i>M. rotundiscutis</i>			2	0.01			2
<i>M. submotus</i>	1	0.01					1
<i>M. montanus</i>			1	0.01	1	0.01	2
<i>Cyrtolaelaps mucronatus</i>	1	0.01			4	0.03	5
<i>Eulaelaps stabularis</i>	7	0.06	32	0.15	20	0.13	59
<i>Laelaps clethrionomydis</i>	9	0.08	13	0.06	52	0.35	74
<i>L. agilis</i>	24	0.22	38	0.18	18	0.12	80
<i>Laelaps</i> sp.			2	0.01			2
<i>Hypoaspis sardous</i>	1	0.01					1
<i>H. vacua</i>			1	0.01			1
<i>H. hyatti</i>	1	0.01					1
<i>Haemogamasus horridus</i>			2	0.01	7	0.05	9
<i>Haemogamasus nidi</i>	10	0.09	51	0.24	23	0.15	84
<i>H. hirsutus</i>			8	0.04			8
<i>Haemogamasus</i> sp.	6	0.05	15	0.07	3	0.02	24
<i>Hirstionyssus isabellinus</i>	1	0.01	54	0.25	5	0.03	60
<i>Hirstionyssus</i> sp.			3	0.01			3

Таблица 2 (продолжение)

Паразит	Весна (IV—V)		Лето (VI—VIII)		Осень (IX—X)		Всего
	всего	ИО	всего	ИО	всего	ИО	
Ixodidae							
<i>Ixodes ricinus</i>	68	0.62	19	0.09	3	0.02	90
<i>I. apronophorus</i>	1	0.01					1
<i>Dermacentor pictus</i>			26	0.12			26
Anoplura							
<i>Polyplax serrata</i>	34	0.30	15	0.07	8	0.05	57
<i>P. borealis</i>	4	0.04	4	0.02	24	0.16	32
<i>Hoplopleura edentula</i>	41	0.38	119	0.55	161	1.08	321
<i>H. acanthopus</i>	11	0.10	17	0.10	57	0.38	85
Siphonaptera							
<i>Megabothris walkeri</i>	6	0.06	9	0.04	8	0.05	23
<i>M. turbidus</i>	71	0.65	91	0.42	45	0.30	207
<i>Ceratophyllus garei</i>	2	0.02	4	0.02			6
<i>Nosopsyllus fasciatus</i>			4	0.02			4
<i>Amalareus arvicolae</i>			20	0.03			20
<i>Leptopsylla bidentata</i>					36	0.24	36
<i>Ctenophthalmus bisectodentatus</i>			1	0.01			1
<i>Ct. uncinatus</i>	143	1.30	117	0.54	23	0.15	283
<i>Ct. agyrtes</i>	20	0.18	28	0.13	11	0.07	59
<i>Palaepsylla soricis</i>			6	0.03			6
<i>Hystrihopsylla talpae</i>			8	0.04	6	0.04	14

иксодовые клещи (3 вида) и краснотелки (2 вида). Наибольший процент от собранных членистоногих составили блохи (37.2 %), причем от весны к осени этот процент понижается (51—37—24.6 %) (табл. 2). Гамазовые клещи составили 28.4 % от всех собранных членистоногих, наибольший процент клещей составили летом (15.4—37—27.2 %). Далее следуют вши (27.9 %), дающие максимальный процент осенью (19—20—47.6 %), затем иксодовые клещи (6.6 %), наибольший процент от сборов составляющие весной (14.6—5.8—0.6 %). Среди собранных с рыжих полевых членистоногих по численности доминируют *Hoplopleura edentula* (ИО 0.68), *Ctenophthalmus uncinatus* (ИО 0.60) и *Megabothris turbidus* (ИО 0.44). Зараженность рыжих полевых доминирующими видами блох падает от весны к осени, а завшивленность к осени, наоборот, увеличивается. Приведенные выше доминирующие виды являются специфичными для рыжих полевых паразитами и составляют почти половину (46 %) собранных с них членистоногих. Среди гамазовых клещей доминирующими видами являются *Laelaps clethrionomydis* и *Haemogamasus nidi*, сезонная динамика численности которых оказалась прямо противоположной (ИО клещей *H. nidi* минимален весной, затем достигает своего максимума летом и вновь снижается осенью; ИО клещей *L. clethrionomydis* понижается от весны к лету и достигает максимума к осени). Также многочислен вид *Laelaps agilis*, являющийся массовым паразитом желтогорлой мыши. Зараженность рыжих полевых клещами этого вида постепенно понижается к осени, а зараженность желтогорлых мышей, наоборот, увеличивается. Иксодовые клещи, относящиеся к трем видам (табл. 2), отмечались на рыжих полевках в мае и начале июня; осенью с полевых было собрано только 3 личинки *Ixodes ricinus*.

Выделяя сезонные группы паразитов, доминирующих на рыжих полевках, можно привести следующие данные. Для весеннего сезона характерны: *Ct. uncinatus* (ИО 1.3), *M. turbidus* (ИО 0.65), *I. ricinus* (0.62); для лета — *Ct. uncinatus* (0.54), *H. edentula* (0.55), *M. turbidus* (0.42); для осеннего сезона — *H. edentula* (1.08), *Hoplopleura acanthopus* (0.38), *L. clethrionomydis* (0.35), а также личинки краснотелок вида *Hirsutiella zachvatkini*. К видам паразитов, не специфичным для рыжих полевых, т. е. случайным, можно отнести следующие: *Cer.*

0.01 до 1.3 (*Ct. uncinatus*), летом — от 0.01 до 0.55 (*H. edentula*) и осенью — от 0.01 до 1.08 (*H. edentula*).

Фауна эктопаразитов других лесных грызунов и насекомоядных менее разнообразна и сравнительно малочисленна. В качестве специфичных видов паразитов можно привести гамазовых клещей *L. agilis* (ИО на желтогорлой мыши — 4.3), блох насекомоядных *P. soricis* (ИО 0.51). Остальные виды членистоногих имеют довольно широкий круг хозяев.

Сравнивая фауну членистоногих, собранных с мелких млекопитающих на юге Псковской обл. и Белоруссии (Арзамасов и др., 1983), можно видеть следующее. В Белоруссии, следуя принятой авторами геоботанической классификации, югу Псковской обл. примерно соответствует северная подзона дубово-темнохвойных лесов Белоруссии. В сборах из северной подзоны БССР преобладает краснотелковый клещ *H. zachvatkini* (по нашей предварительной оценке этот вид и в Себежском р-не также является доминантом), к субдоминантам были отнесены *H. acanthopus*, *I. ricinus* и к обычным видам — гамазовые клещи *L. clethrionomydis*, *L. agilis*, вши *P. borealis* и блохи *Ct. uncinatus*. На юге Псковщины вши вида *P. borealis* были немногочисленны, уступая другим 3 видам вшей, отмеченным на рыжих полевках, среди которых резко доминируют вши вида *H. edentula* (ИО 0.68), являющегося паразитом полевок рода *Clethrionomys* (Соснина, 1980). Иксодовые клещи *I. ricinus*, субдоминант в Белоруссии, немногочисленны на юге Псковской обл. (ИО 0.19) даже весной. В сборах из Себежского р-на субдоминантами можно считать *Ct. uncinatus*, *M. turbidus* и уже упомянутую выше *H. edentula*.

Таким образом, на основании исследований паразитофауны мелких лесных млекопитающих юга Псковской обл. можно сделать вывод, что основным прокормителем паразитических членистоногих служит рыжая европейская полевка, второе место занимает желтогорлая мышь; остальные лесные грызуны и насекомоядные заражены в незначительной степени. Результаты исследований в основном совпадают с данными по северной подзоне Белоруссии.

#### Л и т е р а т у р а

- Арзамасов И. Т., Меркушева И. В., Михолап О. Н., Чикилевская И. В. Насекомоядные и их паразиты на территории Белоруссии. — Наука и техника, Минск, 1969, 174 с.
- Арзамасов И. Т., Меркушева И. В., Чикилевская И. В. Структура паразитоценозов грызунов геоботанических подзон Белоруссии. — Наука и техника, Минск, 1983, 180 с.
- Соснина Е. Ф. *Hoplopleura edentula* (Anoplura, Hoplopleuridae) — паразит полевок рода *Clethrionomys*. — Паразитология, 1980, т. 14, вып. 3, с. 215—219.
- Копыткин С. И., Бодина Л. Т. К фауне иксодовых клещей Псковской области. — В кн.: Матер. третьей научно-практич. конф. санитарных врачей Псковской обл. Псковская правда, 1962, с. 78—80.

ЗИН АН СССР, Ленинград

Поступила 7.02.1986

#### ECTOPARASITES OF SMALL MAMMALS FROM THE SOUTH OF THE PSKOV DISTRICT

M. K. Stanjukovich

#### S U M M A R Y

Results of studies of ectoparasites collected from small mammals in the south of the Pskov district during the period of 1983 to 1985 are given. The dominating species of ectoparasites are recognized and the comparison to the northern subzone of Bielorrussia is carried out.